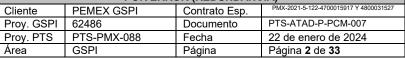




A6 - PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DE CLÚSTER DE CONMUTACIÓN POR ERROR (REDUNDANCIA)

TERMINAL XXXXX







Contenido

1.	Objetivo	3
1.1	Objetivos específicos	3
2.	Definiciones	3
3.	Abreviaturas	3
4.	Prerrequisitos	3
5.	Desarrollo	5
	Anexos	
(6.1. Anexo Manual de Redundancia	33

	No.	Fecha	Elaboró / PTS	Revisó / PTS	Aprobó / PTS	Recibió / PEMEX GSPI	DESCRIPCIÓN
REV	Α	01/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.			REVISION INTERNA
KEV	В	15/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.	R.A.V.		REVISION PEMEX
	0	22/ENE/24	Y.R.M.	E.A.P.	R.A.V.	R.G.G.	APROBADO



	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527				
)	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007				
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024				
	Área	GSPI	Página	Página 3 de 33				



1. Objetivo

Realizar de forma correcta la Creación y configuración del clúster de conmutación por error – Alta disponibilidad dentro de los servidores de la terminal de almacenamiento y despacho, mediante un seguimiento puntual y concreto que ayude al usuario a llevar a cabo la configuración validación de forma eficaz y exitosa.

1.1 Objetivos específicos

- Configurar paso a paso la característica de Windows -Clúster de conmutación por error, mediante una descripción escrita y gráfica que permita optimizar el tiempo de la configuración y creación en 2 servidores en un periodo no mayor a 60 minutos.
- Configurar paso a paso la función de SQL Server -Alta Disponibilidad, mediante una descripción escrita y gráfica que permita optimizar el tiempo de la configuración y creación del grupo en 2 instancias de SQL en un periodo no mayor a 55 minutos.

2. Definiciones

Para el efecto de este procedimiento se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- Host: Un host no es más que un nodo, un ordenador o un conjunto de ellos, que ofrecen servicios, datos... al resto de ordenadores conectados a la red, sea esta local o global como internet.
- **Redundancia:** Es un modo operativo de respaldo en el que un componente secundario asume las funciones de un componente del sistema cuando el componente principal deja de estar disponible —ya sea por falla o por tiempo de inactividad programado.
- Clúster: Los clústeres son grupos de servidores que se gestionan juntos y participan en la gestión de carga de trabajo. Un clúster puede contener nodos o servidores de aplicaciones individuales.
- Availability Groups: Un grupo de disponibilidad admite un entorno replicado de un conjunto
 discreto de bases de datos de usuario, conocido como bases de datos de disponibilidad. Un
 grupo de disponibilidad se puede crear para alta disponibilidad (HA) o para escalado de lectura.
- **Instancia:** La replicación es un conjunto de tecnologías destinadas a la copia y distribución de datos y objetos de base de datos desde una base de datos a otra, para luego sincronizar ambas bases de datos y mantener su coherencia.

3. Abreviaturas

DNS: Sistema de nombres de dominio.

4. Prerrequisitos

Para la correcta configuración del servicio de alta disponibilidad es indispensable contemplar lo siguiente:

- Servidor Huawei modelo RH2288H V3 o Servidor HP modelo Proliant DL380p Generation8 con las siguientes características:
 - o 64 GB de RAM.
 - o 2 procesadores Intel Xeon 2.8Ghz 20 Core por procesador.
 - 2 discos duros en Mirror con capacidad de 2 TB c/u.
- Se debe contar con 2 servidores físicos conectados a la misma red.



	r ort Entron (nepolitoring						
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527				
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007				
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024				
Área	GSPI	Página	Página 4 de 33				



- Instalación de Windows Server 2019 standard edition (ambos con la misma contraseña y usuario, con rol administrador).
- Instalación de Microsoft SQL Server 2019.
- Instalación de SQL Server Management Studio.
- Se cuenta con 2 licencias de versión TAS360 que permite la redundancia.
- Se cuenta con 2 servidores en los cuales se encuentra instalado el TAS360
- Ambos servidores se comunican entre ellos, (se puede verificar haciendo ping entre ellas).
- 1 dirección IP disponible para configuración de Clúster SQL.
- 1 usuario de SQL con rol administrador (ambas instancias deben tener mismo usuario y misma contraseña). Puede ser el usuario predeterminado 'sa'.



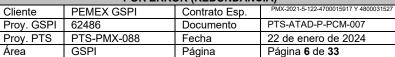
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
Área	GSPI	Página	Página 5 de 33



5. Desarrollo

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	Solicitar la presencia de personal de Pemex que presencié las actividades para atestiguar sobre cada una de ellas.		
2	Especialista de Software	Configurar el sufijo DNS. Abrimos un explorador de Windows y buscamos en el panel izquierdo Este Equipo > clic derecho Propiedades	Sistema Ventana principal del Panel de control Administrador de dispositivos Configuración de Acceso remoto Configuración avanzada del sistema Ver información básica acerca del equipo Edición de Windows Ver información básica acerca del equipo Edición de Windows Vindows Server 2019 Standard © 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados. Sistema Procesador: Intel(R) Xeon(R) E-2324G CPU © 3.10GHz 3.10 GHz (4 procesadores) Memoria instalada (RAM): 30.0 GB Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador x64 Lápiz y entrada táctil: La entrada táctil: O manuscrita no está disponible para esta pantalla Configuración de nombre, dominio y grupo de trabajo del equipo Nombre de equipo: PTS-TAS-1. as360.com.mx equipo: Descripción del equipo: Grupo de trabajo: WORKGROUP Activación de Windows Vea también Seguridad y mantenimiento Sistema veria del control p Ver información básica acerca del equipo Windows Server 2019 Intel(R) Xeon(R) E-2324G CPU © 3.10GHz 3.10 GHz (4 procesadores) Windows Server 2019 FTS-TAS-1.as360.com.mx equipo: PTS-TAS-1.as360.com.mx equipo: Oversidados Vea también Seguridad y mantenimiento	

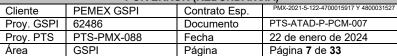






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
3	Especialista de Software	Luego clic del lado derecho en Cambiar configuración y clic en el botón Cambiar	Propiedades del sistema X Nombre de equipo Hardware Opciones avanzadas Acceso remoto Windows usa la siguiente información para identificar su equipo en la red. Descripción del equipo: Por ejemplo: "Servidor de producción de IIS" o "Servidor de cuentas". Nombre completo de equipo: PTS-TAS-1.tas360.com.mx Grupo de trabajo: WORKGROUP Para cambiar el nombre de este equipo o cambiar el dominio o grupo de trabajo, haga clic en Cambiar. Aceptar Cancelar Aplicar	

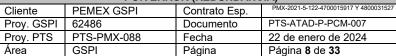






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
4	Especialista de Software	En la ventana de Cambios en el dominio o en el nombre del equipo, dar clic en el botón Más	Propiedades del sistema Cambios en el dominio o el nombre del equipo Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios podrían afectar al acceso a los recursos de red. Nombre de equipo: PTS-TAS-1 Nombre completo de equipo: PTS-TAS-1.tas360.com.mx Más Miembro del Dominio: Grupo de trabajo: WORKGROUP Aceptar Cancelar Aplicar	

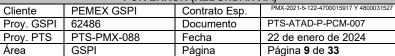






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
5	Especialista de Software	En la ventana de Sufijo DNS y nombre NetBIOS del equipo colocar el sufijo DNS tas360.com.mx en el campo Sufijo DNS principal de este equipo: y dejar habilitada la casilla Cambiar el sufijo DNS principal cuando cambie la pertenencia al dominio. Una vez aplicando y aceptando los cambios debe reiniciarse el servidor.	Propiedades del sistema Cambios en el dominio o el nombre del equipo Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios podrían afectar al acceso a los recursos de red. Sufijo DNS y nombre NetBIOS del equipo Sufijo DNS principal de este equipo: has 360 com mu Cambiar el sufijo DNS principal cuando cambie la pertenencia al dominio Nombre NetBIOS del equipo: PTS-TAS-1 Este nombre se usa para la interoperabilidad con equipos y servicios antiguos. Aceptar Cancelar Aceptar Cancelar Aplicar A	1-5 min

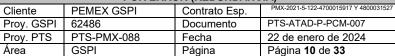






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
6	Especialista de Software	Edición de archivo hosts. Se deben considerar 1 IP libre para la implementación de la Redundancia (conmutación de error) aparte de las correspondientes a los servidores virtuales. El archivo que contiene las direcciones está ubicado en "C:/Windows/System32/driv ers/etc/hosts" debe abrir con un editor de texto de preferencia Bloc de notas de Windows. Añadir los grupos de direcciones IPs y dominios siguientes que se utilizarán para la configuración del cluster de Redundancia. • [IP 1] [Nombre del HOST A].[Dominio] • [IP 2] [Nombre del HOST B].[Dominio] • [IP 3] [Nombre para Cluster].[Dominio]	Archivo Edición Formato Ver Ayuda # # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows. # # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Ea # entry should be kept on an individual line. The IP address should # be placed in the first column followed by the corresponding host # The IP address and the host name should be separated by at least # space. # # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individ # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol. # # For example: # # 102.54.94.97 rhino.acme.com # source server # 38.25.63.10 x.acme.com # x client host # localhost name resolution is handled within DNS itself. # 127.0.0.1 localhost # 217.0.0.1 localhost # 2192.168.20.34 PTS-TAS-1.tas360.com.mx # Servidor 1 192.168.20.35 PTS-TAS-2.tas360.com.mx # Servidor 2 192.168.20.36 TAD-Puebla.tas360.com.mx #IP Virtual	1-5 min

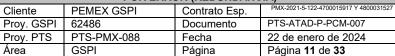






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	0	[DURACIÓN
7	Especialista de Software	Validar la comunicación entre ambos servidores utilizando el cmd – ping NombreDelHost.Domini o También realizar un ping al Gateway desde cada uno de los servidores y verificar que hay respuesta.	Microsoft Windows [Version 18.0.17763.2803] (c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved. C:\Windows\system32>ping ROS-TAS-1.tas360.com Pinging ROS-TAS-1.tas360.com [10.136.41.134] with 32 bytes of data: Reply from 10.136.41.134: bytes=32 time<1ms TTL=128 Reply from 10.136.41.134: bytes=32 time<0 TTL=128 Reply from 10.136.41.134: bytes=32 time<0 TTL=128 Ping statistics for 10.136.41.134: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0 ms, Maximum = 1 ms, Average = 0 ms C:\Windows\system32>			1-5 min
8	Especialista de Software	Configuración de servicios de SQL. Abrimos desde el menú de Windows el SQL Server Configuration Manager y en panel izquierdo seleccionamos SQL Server Services. Del lado derecho damos clic derecho sobre SQL Server (MSSQLSERVER) y clic en Propiedades.	Sql Server Configuration Manager Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Sql Server Configuration Manager (Local) Sql Server Services Sql Server Services Sql Server Network Configuration (32b) Sql Server Metwork Configuration Sql Serv	Running Manual Manual Running Automatic Stopped Other (Boot, System, 1	og Or IT Sen Admii IT AU' IT Sen	

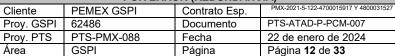






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
9	Especialista de Software	Posicionarse en la pestaña Always On Availability Groups y seleccionar el check box Enable Always On Availability Groups.	Propiedades: SQL Server (MSSQLSERVER) ? X Log On Service FILESTREAM Always On Availability Groups Startup Parameters Advanced Windows Server Failover Cluster: This computer is not a node in a failover cluster. Fenable Always On Availability Groups Allow this instance of SQL Server to use availability groups for high availability and disaster recovery.	

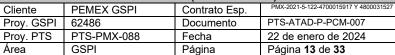






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
10	Especialista de Software	En la pestaña Log On colocamos el nombre del usuario administrador de Windows precedido por un \(\) (punto y diagonal invertida). En las casillas de Password colocamos la contraseña de este usuario Administrador para acceder a Windows. (Ambos servidores deben tener la misma contraseña)	Propiedades: SQL Server (MSSQLSERVER) ? X Always On Availability Groups Startup Parameters Advanced Log On Service FILESTREAM Log on as: © Built-in account: Account Name: .V.Administrador Browse Password:	

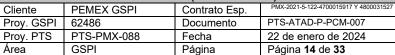






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
11	Especialista de Software	Una vez que se presione el botón Aplicar nos muestra una ventana donde pregunta si se quiere reiniciar el servicio, de da clic en el botón Si .	The Addition Note: Internation Memory State Stat	
12	Especialista de Software	Para finalizar la configuración de los servicios dar clic en el botón OK .	Firs Action View High \$0.5 Servic Configuration Minarge Cocil \$0.5 Servic Configuration Minarge Cocil \$0.5 Servic Configuration Minarge Cocil \$0.5 Servic Configuration (Cocil \$0.5 Servic Minarge Cocil \$0.	

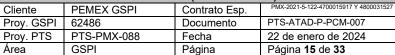






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
13	Especialista de Software	Reiniciar nuevamente el servicio SQL Server (MSSQLSERVER) de forma manual, clic derecho y presionar Reiniciar. Repetir pasos para el servidor 2.	First autory and then start; selected arrive.	5-10 min
14	Especialista de Software	Creación de la Base de Datos Redundante Abrir el SQL Server Management donde se encuentra alojada la base de datos.	Face Section Workson Marked M	

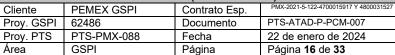






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
15	Especialista de Software	En el explorador de objetos de SQL, dar clic derecho en el directorio Always On High Availability y dar clic en la opción New Availability Group Wizard Nota: Es necesario realizar primero un backup de la Base de datos que se va a replicar.	NODO-B (SQL Server 15.0.2101.7 - NODO-B\Administrador) NODO-A (SQL Server 15.0.2000.5 - NODO-A\Administrador) Databases System Databases Database Snapshots Alarmas Alarmas Alarmas TAD_SANTACATARINA_DB TASSO(Depreciada) TASV2 Security Server Objects Replication PolyBase Management Integration Services Catalo SQL Server Agent (Agent X) Server Databases New Availability Group Wizard Show Dashboard Reports Refresh	
16	Especialista de Software	Se abre la ventana para comenzar con la creación del grupo, dar clic en el botón Siguiente .	Section Sect	

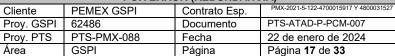






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
17	Especialista de Software	En la siguiente ventana ingresar el nombre del Grupo (TASCLUST) Cluster type: seleccionar 'None' y seleccionar el checkbox 'Database level Health Detection' y dar clic en el botón Siguiente.	Specify Availability Group Options Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Specify Replicas Select Data Synchronization Validation Summary Results Select Database OTC Support Results	
18	Especialista de Software	Seleccionar la base de datos que se usará en el grupo, dar clic en el botón Siguiente .	For Case Vise Pass Window Help Competing Vise Comment Comme	

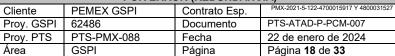






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
19	Especialista de Software	En la siguiente ventana se agregará la instancia que fungirá como segunda réplica, se da clic en el botón Agregar Replica.	The first New York Works Note State 15 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
20	Especialista de Software	Realizar la conexión con la segunda instancia colocando nombre del servidor y las credenciales de un usuario administrador, dar clic en el botón Conectar .	Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Data Synchronization Validation Summary Results Server type: Server name: Password: Server ham: Password: Server ham: Password: Server name: Password	

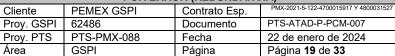






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
21	Especialista de Software	La columna de Availability Mode debe estar en modo Synchronous commit en ambos nodos. Damos clic en Next.	Specify Replicas Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Databases Specify Replicas Select Data Synchronization Validation Summary Results Server Instance Initial Failover Read-Only Routing Availability Replicas: Server Instance Initial Failover Mode Readable Se Mode PTS-TAS-1 Primary Manual Synchronous commit No PTS-TAS-2 Secondary Manual Synchronous commit No Add Replica Remove Replica Summary for the replica hosted by PTS-TAS-2 Replica mode: Synchronous commit This replica will use synchronous commit will use synchrono	
		Nos aparecerá una ventana de advertencia en la que pondremos "Yes".	Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Databases Select Data Synchronization Validation Summary Microsoft SQL Server Instance of SQL Server to host a secondary replica. Replicas Server Instance Initial Failover Availability Mode Readable Se Mode Microsoft SQL Server Management Studio The Endpoints tab lists at least one endpoint that uses only Windows Authentication. However, the server instance might be running under a nondoman account. To use the listed endpoint, change the corresponding SQL Server service account to a doman account. To continue using the nondoman account. To over the listed endpoint, change the corresponding SQL Server service account to a doman account. To continue using the nondoman account. T	

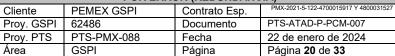






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
22	Especialista de Software	Dejar la opción seleccionada en Automatic seeding, dar clic en el botón Siguiente .	Select Initial Data Synchronization Select Initial Data Synchronization	
		En la siguiente ventana de validación posiblemente aparecerá un Warning del listener configuration pero podemos omitirlo y continuar.	Validation Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Data Synchronization Validation Summary Results Checking for free disk space on the server instance that hosts secondary f Checking for the existence of the database files on the server instance tha Success Checking for compatibility of the database file locations on the server instance tha Success Checking replica wavelability of the database file or the server instance than Success Checking replica wavelability mode Checking replica wavelability mode Checking the listener configuration Re-run Validation Re-run Validation Re-run Validation Re-run Validation Re-run Validation Re-run Validation	

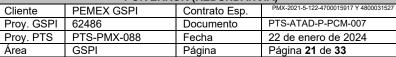






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
23	Especialista de Software	Comenzará a realizar la validación del grupo y una vez finalizada dar clic en el botón Siguiente .	Validation Introduction Specify Options Select Databases Specify Regulas Select Databases Specify	

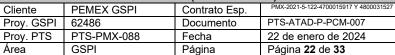






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
24	Especialista de Software	En la siguiente ventana muestra el resumen de las opciones configuradas, dar clic en Finalizar para comenzar con la creación del grupo.	Summary Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Data Symbonization Verify the choices made in this witard. Select Data Symbonization Verify the choices made in this witard. Select Data Symbonization Verify the choices made in this witard. Select Data Symbonization Verify the choices made in this witard. Select Data Symbonization Verify the choices made in this witard. Select Data Symbonization Select Data Symbo	

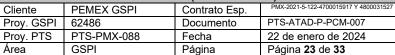






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
25	Especialista de Software	Esperar a que se realicen los cambios para finalizar el proceso.	Progress Introduction Specify Options Specify Displaces Select Databases Specify Replaces Select Data Synchronization. Validation Summary Results Ocenfiguring endpoints. Status Statu	

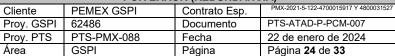






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
26	Especialista de Software	Una vez que los resultados sean exitosos dar clic en el botón Cerrar .	Results Introduction Specify Options Select Databases Specify Replicas Select Data Synchronization Validation Summary Results Fexults The wizard completed successfully: Summary: Name Result Success Summary Configuring endpoints. Success Succ	10-20 min

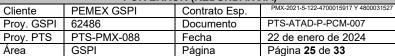






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
27	Especialista de Software	Ahora para validar refrescamos las instancias en el explorador de objetos y verificamos que las dos Bases de Datos se encuentren Sincronizadas y que al Desplegar Always on High Availability nos aparezca un nodo como Primario y el otro como Secundario.	NODO-B (SQL Server 15.0.2101.7 - NODO-B\Administrador) □ Databases □ System Databases □ Database Snapshots □ Alarmas □ Alarmas\TScada □ □ TAD_SANTACATARINA_DB (Synchronized) □ □ TAD_SANTACATARINA_DB (Synchronized) □ □ TAD_SANTACATARINA_DB (Synchronized) □ □ TAD_SANTACATARINA_DB (Synchronized) □ □ PolyBase □ Always On High Availability □ Management □ Integration Services Catalogs □ SQL Server Agent □ □ Integration Services Catalogs □ SQL Server Agent □ □ XEvent Profiler □ NODO-A (SQL Server 15.0.2000.5 - NODO-A\Administrador) □ Databases □ □ Alarmas □ □ TAD_SANTACATARINA_DB (Synchronized) □ □ TASSOUCEPIECCIONA	1-5 min

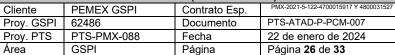






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
28	Especialista de Software	Configuración de la Redundancia en el TAS360 Para acceder al módulo de redundancia se debe ir al menú "Redundancia" en la ventana del aplicativo TAS360.	Movimiento de combustibles **E Servicios TAS360 **E Servicios Redundancia **B Configuraciones ** Configuraciones ** 1 CORE En ejecución 2 WEB En ejecución 3 OPERACIÓN En ejecución 4 CALCULATE VOLUME En ejecución	
29	Especialista de Software	Para llevar a cabo el proceso es necesario que la configuración se vaya realizando de manera simultánea en ambos servidores. En el servidor uno elegimos 'Crear failover' y en el dos 'Conectar a grupo'	REDUNDANCIA Crear Fallover Conectar a grupo	







NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
30	Especialista de Software	En el servidor uno colocamos el nombre del grupo, e introducimos la IP del servidor contrario que pertenece al clúster. Realizamos lo mismo en el servidor dos. Ahora clic en Continuar en ambos	REDUNDANCIA Crear nombre de grupo TASCLUST Ip del otro servidor 192.168.20.40 Cancelar Continuar	
31	Especialista de Software	Si todo ha salido bien nos dirá que se ha conectado exitosamente y podremos continuar con la configuración. Nota: El servidor primario es el que cuenta con el lado configurable del módulo de redundancia	Se ha Conectado exitosamente Continuar	

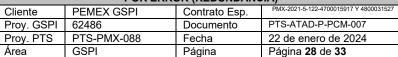


TOR ERROR (REBORDAROIA)					
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527		
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007		
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024		
Área	GSPI	Página	Página 27 de 33		



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
32	Especialista de Software	Sección Red Adaptador de Red: Adaptador por el que el sistema se conectará. IP Virtual: Se escoge una IP libre esta servirá como escucha para el sistema es importante que no se le asigne a ningún otro equipo. Mascara de red: Se introduce según el tipo de segmentación en la red. Verificamos que la IP sea válida con el botón Verificar.	REDUNDANCIA Red La ip ingresada no debe existir en la red Adaptador de red Ethernet0 Verificar	

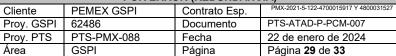






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
33	Especialista de Software	Base de datos: Base de datos: Nombre de la Base de datos redundante Usuario: Usuario administrador 'sa' Contraseña: Contraseña del usuario administrador y su confirmación. Grupo: Aquí pondremos el nombre que le pusimos al grupo de Always On High Availability. (TASCLUST) IP: La IP del servidor de base de datos [127.0.0.1] por defecto. Puerto: Puerto que usa la base de datos 1433 por defecto. Validamos la conexión con el botón	Base de datos Las configuraciones ingresadas deben ser las mismas que las que estén en el otro servidor Base de datos redundante TAD_PUEBLA_BD Requerido. sa Contraseña Repetir contraseña TASCLUST 127.0.0.1 1433 Verificar	

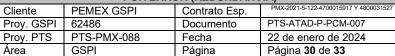






NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
34	Especialista de Software	Listado de IPS: El sistema para funcionar requiere constantemente hacer comprobaciones de pings, para determinar cuál es el nodo principal. Podemos colocar la IP del Gateway. Validamos con el botón	Listado de ips El listado de ips ingresado deben estar en red al momento de iniciar, para una comprobación inicial 192.168.20.31 Ip 2 Ip 3 Ip 5 Verificar	
35	Especialista de Software	Reintentos: Aquí se definen la velocidad para reintentos en la red y sus tiempos de espera, recomendamos dejarlo en los valores predeterminados. Previo a dar clic en continuar pasaremos a al servidor dos.	Reintentos Base de datos Cantidad de reintentos Tiempo de espera 2 1500 Servicios Cantidad de reintentos Tiempo de espera 2 1000 Red Cantidad de reintentos Tiempo de espera 2 1000 Otro servidor Cantidad de reintentos Tiempo de espera 2 1000 Continuar	







NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
36	Especialista de Software	En el servidor dos (secundario) se selecciona el nombre adaptador de red, posteriormente dar clic en continuar, primero en el servidor uno y luego en el dos.	REDUNDANCIA Red Configuración inicial Adaptador de red Ethernet0 Continuar	

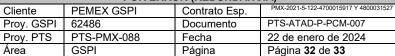


	i on znaton (nezoneznator)					
Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527			
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007			
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024			
Área	GSPI	Página	Página 31 de 33			



NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
37	Especialista de Software	Si todo ha ido correctamente, en ambos servidores nos mostrará una validación exitosa de 4 puntos. Ahora podemos dar clic en Continuar en ambos	REDUNDANCIA Sincronizando con el otro servidor Verificando conexión a la base de datos Verificando listado de ips Verificando ip virtual	







NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
38	Especialista de Software	Posteriormente le damos en "Iniciar ejecución" en ambas pantallas (Iniciando por el primario). Finalizando la configuración del módulo de redundancia quedaría como la siguiente imagen que muestra el estado de ambos servidores sincronizados.	REDUNDANCIA Estado de servicios Configuración Acciones Ultima actualización: 2023-06-20 13:47:05.058 Servicios Otro es primario Otro servidor En linea Inicio primero Servidor actual: TAS82 Primario BASES DE DATOS ACTUAL: SINCRONIZADO BASES DE DATOS DEL OTRO SERVIDOR: SINCRONIZADO	
		Fir	n del procedimiento	



Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527				
Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-007				
Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024				
Área	GSPI	Página	Página 33 de 33				



6. Anexos

6.1. Anexo Manual de Redundancia

Consultar el archivo TAS360-MDR.pdf